

INFO



Universidad
Politécnica
de Cartagena

Campus
de Excelencia
Internacional

mayo
2015



CAMPUS DE
L'INGENIERÍA



▶ [Videonoticia](#)

+ [Galería de fotos](#)

Pasión por la Ingeniería

La Universidad Politécnica de Cartagena recibe 5.000 visitantes en su IV C@ming_UPCT

Millares de alumnos de Primaria, Secundaria y Bachillerato participaron en la cuarta edición del Campus de la Ingeniería C@ming_UPCT, la feria de divulgación científica de la Universidad Politécnica de Cartagena. Cerca de 5.000 estudiantes aprendieron a imprimir en 3D, conocieron y probaron lo que es la realidad aumentada, y mostraron sus propios experimentos, entre otras actuaciones.

Más de un tercio de los participantes provino de fuera del municipio de Cartagena. Todos ellos, presenciaron y realizaron más de 80 demostraciones tecnológicas. Entre las novedades de la feria, destacaron varios talleres de escaneado e impresión en 3D, en los que los alumnos conocieron de primera mano cómo funcionan estas impresoras y pueden realizar sus propios diseños, y exhibiciones tecnológicas sobre la robótica y los humanoides, los mul-

Los escolares se empaparon de ciencia y tecnología con 80 talleres

ticópteros, la electrónica espacial, la realidad aumentada, los dispositivos de seguridad en máquinas y la prevención construyendo, la manzanilla de Escombreras en peligro de extinción y la exposición con motivo del año internacional del Suelo.

Del mismo modo, la Politécnica muestra a través de talleres divulgativos proyectos de I+D+i de sus investigadores, así como el potencial de sus estudiantes que compiten desarrollando vehículos de competición o fabricando productos tecnológicos. También exhibirá el potencial de su Red de Cátedras y su Centros de Producción de Contenidos Digitales.

Durante cuatro horas, los alumnos se empapan de ciencia y tecnología. Los autobuses escolares llegan al recinto poco antes de las 9.30

1. Jóvenes estudiantes conocen algunos avances técnicos. 2. Visitantes investigan el interior de la caja acorazada. 3. Uno de los proyectos expuestos en el Campus.





El rector José Antonio Franco (centro) conversa con estudiantes participantes en el IV Campus de la Ingeniería.

«La Región necesitará en el futuro más excelentes ingenieros»

Durante el recorrido institucional del Campus de la Ingeniería 2015, el rector de la UPCT, José Antonio Franco, auguró que la Universidad llegará a los 9.000 estudiantes

El rector de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), José Antonio Franco, aseguró durante el recorrido institucional del Campus de la Ingeniería que la Región “necesitará en el futuro más excelentes ingenieros” y espera que la universidad llegue a los 9.000 estudiantes en unos años. “Ahora mismo tenemos 7.000 alumnos, pero creemos que lo ideal sería tener entre 8.000 y 9.000 alumnos”, aseguró.

El rector de la UPCT recorrió junto al director general de universidades, Luis Javier Lozano, el decano del colegio de Ingenieros Industriales, José Isidoro Marín, y representantes de las empresas colaboradoras en el Campus de la Ingeniería, la mayoría de los talleres que se están organizando en la feria de divulgación científica. En los últimos 10 años la demanda de las ingenierías se ha disminuido en un 25% en España. Según Franco,

El rector de la UPCT destacó la importancia de despertar vocaciones tempranas entre los escolares

“en la UPCT se mantiene la demanda, pero vemos que es muy necesaria despertar vocaciones tempranas de cara al futuro y de ahí surgió el Campus de la Ingeniería”. Además de eso, el rector recordó que en esta edición participan 5.000 escolares de toda la Región y señaló que “es un proyecto muy ilusionante para las empresas que colaboran con nosotros y para

los colegios profesionales”.

Por su parte, el director general de Universidades destacó que las titulaciones de ingeniería “son las que mejor índice de empleabilidad tienen. En su opinión, el mercado laboral “necesita que los profesionales tengan una formación de base muy importante y que luego les permita adaptarse al mercado”.

Sin embargo, el decano del Colegio de Ingenieros Industriales de



La Región de Murcia, José Isidoro Marín, puntualizó que “primero hay que saber lo que necesita el mercado y después la universidad se debe adaptar”. Con esta afirmación, Marín hizo referencia a que la salida de ingenieros de la Universidad “es muy superior a la demanda local que existe ahora mismo.



SABIC: Hagamos un polímero



La actividad estuvo dirigida a jóvenes de entre 14 y 16 años. A través de este taller, de carácter eminentemente práctico, Sabic mostró a los estudiantes los aspectos más importantes de la química de los polímeros.

En esta actividad, los alumnos tuvieron la ocasión de ver dos experimentos:

Experimento 1. Realización ensayo de termofusión. Consiste en producir un polímero con el que se puede transferir la forma que se desee a diferentes materiales sólidos.

Experimento 2. Realización ensayo de polimeración. Para este experimento se utilizó un adhesivo de vinilo al que se le añadió un compuesto químico para observar las transformaciones de los polímeros. Al mismo tiempo, se explicó al visitante las aplicaciones y **los efectos beneficiosos que tiene sobre el medio ambiente.**

REPSOL: El mundo de la energía... ¿sabías qué?

El taller que realizó la Fundación Repsol estuvo enfocado a alumnos de Secundaria y Bachillerato. El objetivo de la actividad fue familiarizar a los jóvenes con el mundo de la energía, fomentar su interés por la ciencia, la tecnología y el respecto al medio ambiente, así como dar a conocer el papel que juega la química en la vida cotidiana.

La actividad se desarrolló en el Aula Móvil de Repsol. En ese espacio, los estudiantes realizaron tareas interactivas para conocer de primera mano qué es la energía, cómo es el proceso de refinado y la obtención de sus derivados y obtuvieron información sobre todas las posibilidades ecoeficientes y de recuperación de plásticos, entre otras cuestiones.



Printed Dreams: Escaneado e impresión 3D

En este taller, que estaba enfocado a alumnos de Educación Secundaria, los estudiantes aprendieron sobre las posibilidades del escaneo en 3D para usos lúdicos y profesionales. Por un lado, conocieron las características

del escaneo en 3D, así como su posterior tratamiento para la impresión. Y por otro, escanearon a sus propios compañeros y probaron de primera mano cómo funciona una impresora en 3D.

Cátedra UPCT-REPSOL: Abre tu ventana al mundo

Se trataba de una actividad diseñada tanto para estudiantes de Primaria y Secundaria, como para los **docentes, a fin de ayudarles en su labor profesional cuando tengan que tratar con personas con discapacidad visual.**

Durante el taller, los alumnos recibieron información y pudieron probar la tecnología leap motion, un sistema empleado para acercar la realidad a las personas con discapacidad visual de manera que sean capaces de seguir a distancia una clase, ponencia, práctica o charla.



Esta actividad va dirigida a alumnos de Infantil con el objeto de que aprendan a diferenciar entre abejas y abejorros, conozcan la polinización natural y su importancia para el mundo agrícola.

El taller se divide en dos secciones, una teórica en la que se le explicará a los alumnos la importancia de estos insectos y otra en la que ellos deberán observar su forma de trabajar en la colmena.

Koppert: Polinización natural



Navantia: Trescientos años de memoria

Esta actividad de Navantia estuvo enfocada a alumnos de Primaria y Secundaria. Mediante vídeos explicativos se enseñó la historia de la em-

presa, así como el proceso de construcción de los barcos. El objetivo de la charla era fomentar el espíritu emprendedor del alumnado.



Amedsa: Química, ¿natural o artificial?

¿Cómo está presente la química en la vida cotidiana? Ésta fue una de las principales incógnitas que se les desveló a los alumnos de Secundaria y Bachillerato que participaron en este taller. La actividad duraba aproximadamente 30 minutos. Durante este tiempo, los alumnos contemplaron distintas reacciones químicas, aprendieron a generar una emulsión entre el aceite y el agua y pudieron realizar pruebas sobre lo aprendido.



Habitat: Lo que los drones pueden hacer

Los estudiantes de Secundaria conocieron a través de esta actividad los distintos usos civiles de los drones, al igual que sus usos en el desarrollo de estas plataformas aéreas no tripuladas.

El personal de Hábitat expuso los drones de los que dispone, mostró grabaciones en 3D realizadas con estos equipos e hizo una demostración de vuelo de un multicoptero.



Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia: Crece en seguridad

Crece en Seguridad es un taller dirigido a alumnos de Infantil y Primaria. A través de esta actividad se quiso trasladar a los alumnos los conceptos básicos de prevención de riesgos laborales adaptando la información a su edad y entorno. Para ello se entregó a los estudiantes un cómic divulgativo y se ofreció una charla.



Minicasters: La radio desde dentro y en directo

Durante el Campus se potenció la mejora de las habilidades de comunicación de los participantes adaptándose al currículo educativo, reforzando el aprendizaje y haciéndolo de forma divertida. Se aprovechó la naturalidad de los niños a la hora de tratar diversos temas para fomentar la igualdad y el trabajo en equipo. La radio puede llegar a tu colegio para que los alumnos vivan una experiencia inolvidable.



Principia: Toda la ciencia con un fin divulgativo

Principia, el centro de ciencia interactivo que se caracteriza por **favorecer la divulgación científica** y tecnológica a todo el público de forma amena, sin perder rigor en sus contenidos, expuso durante los tres días que duró el Campus de la Ingeniería un largo listado de experimentos y experiencias. En la rama de la electricidad mostró el funcionamiento del Generador de Van der Graaf y el Carrete de Ruhmkorff.



Exposición: Riqueza forestal en 12 imágenes

Doce imágenes, una por cada mes del año. La riqueza forestal también tuvo cabida durante el Campus de la Ingeniería 2015. Y es que con motivo del Año Internacional de los Suelos, la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo mostró la exposición itinerante "Los Suelos y la Biodiversidad Forestal" en la UPCT. A través de doce paneles diferentes, se han podido ver ejemplos de la riqueza edafológica forestal en España y se ha concienciado a los visitantes sobre la importancia del suelo para la seguridad alimentaria y las funciones ecosistémicas esenciales. Olvidable.



Ciencia y tecnología, en una multitud de talleres



LOS DATOS

80 talleres

y actividades se realizaron durante esta edición de la feria de divulgación científica de la UPCT.

36 centros

escolares expusieron sus trabajos de ciencia y tecnología en el campus.

20 autobuses

diarios llegaron cada día al campus de Alfonso XIII.

120 voluntarios

ayudaron durante el Campus de la Ingeniería.

18 empresas

e instituciones patrocinaron C@ming UPCT 2015.

Hacen magia!", "¡las chucherías se inflan!". Así de emocionados se mostraron Alejandro y Aris, ambos de 5 años, tras visitar un taller del Campus de la Ingeniería de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). Es el stand que más impresionó a los pequeños, en él, los niños presenciaron un experimento en el que se usaba la presión para inflar golosinas.

Empresas participantes en el campus, alumnos de la UPCT y varios institutos mostraron sus proyectos científicos en el campus de Alfonso XIII para sorpresa de muchos.

"Es como por arte de magia. Un pez de papel echaba fuego por la boca", relataba el pequeño Aris que seguía obedientemente



a sus profesoras camino del siguiente taller.

El Campus de la Ingeniería despierta vocaciones. Tras dar una vuelta por cada rincón de la universidad, estudiantes de 2.º de la ESO del colegio La Vaguada comentaban que lo que más les había gustado fueron los robots y los vehículos del Racing Team de la UPCT. "Me llaman mucha la atención las máquinas robóticas y los coches porque nos han dicho que alcanzan grandes velocidades y los han hecho ellos solos", advertía Pablo Romero. Junto a él, su compañera Belén Castro señalaba que la arquitectura también le gusta. "Nos han contado cómo se construye un edificio y cómo se sujetan los pilares. Me encanta", apostilló la joven.





Montaje de un mini-huerto hidropónico

La actividad consistió en la reutilización de botellas de agua como contenedores para plantas tanto comestibles como ornamentales. A partir de una botella o varias, con un poco de sustrato y algunas semillas o plántu-

las que ya han sido germinadas en un semillero, los visitantes crearon un contenedor donde cultivar una planta. Ese contenedor tuvo todo lo necesario para el crecimiento de nuestra planta con los mínimos cuidados.



Determinación de azúcares en frutas y zumos

En esta actividad se tomaron diferentes frutas en distintos estados de maduración. Se colocaron unas gotas de zumo sobre el prisma de un refractómetro, previamente calibrado

con agua destilada para obtener un valor que permitió establecer diferencias entre tratamientos. Esta determinación constituye un índice de calidad en el que agricultores y coo-

perativas necesitan conocer para establecer el momento de recolección, calidad de su producto y el mercado y el consumidor final al cual va destinado.

Agrovida (Infantil y Primaria)



Taller Infantil. En esta actividad, se realizó la siembra de semillas en diferentes envases, algunos de ellos muy peculiares. También se enseñó los usos más divertidos que se pueden dar a algunas plantas.

Taller de Primaria: Los visitantes vieron cómo a las plantas les pueden afectar diferentes patógenos, para ello se contó con una colección de hongos. Y además, se enseñó un uso más divertido que se le puede dar a algunas partes de las plantas.



Ayúdanos a conservar la manzanilla de Escombreras

Esta actividad comenzó sensibilizando a los alumnos sobre la necesidad de la conservación de la biodiversidad. Seguidamente se abordaron los aspectos fundamentales que había que conocer acerca de la biología y ecología de la especie amenazada. Y para ter-

minar, se analizaron las diferentes estrategias de conservación que se pueden llevar a cabo, tanto ex situ en bancos de germoplasma, como in situ con reforzamientos de las poblaciones naturales e introducciones de nuevas poblaciones silvestres.





Disecionando los colores de las plantas

En esta actividad se llevó a cabo la extracción de los pigmentos presentes en diversos materiales vegetales y se puso de manifiesto la diferente naturaleza físico-química de los mismos a través de ensayos sencillos como su solubilidad diferencial, fluorescencia y estabilidad en función del pH. La actividad se completó con la identificación del tipo de pigmento presente en el material objeto de estudio.



Plantas para descontaminar suelos

En esta actividad, tras explicar cómo se puede usar una planta para extraer metales del suelo y limpiarlo de contaminantes, de forma muy sencilla y didáctica, se procedió a la

plantación por parte del alumno de una planta autóctona con capacidad descontaminante en maceta, que podrá llevarse consigo tras la finalización del taller.

El olor de las flores

En esta actividad los visitantes inspeccionaron diferentes líneas contrastantes en su bouquet para ver si pueden discriminar entre ellas. Recibieron un pequeño componente teórico que se ajustó al tipo de audiencia. Con ello se pretendía fomentar el espíritu emprendedor entre el alumnado e introducir el principio de tolerancia a la incertidumbre como algo positivo.



Acercando las matemáticas

La actividad enseñó a los alumnos a realizar algunas figuras de papel, algunas nociones para intentar resolver el cubo de Rubik o algunas curiosidades

de otros juegos de ingenio. Utilizando estas técnicas y distintos juegos de ingenio el visitante se acercó al mundo de las matemáticas.



El significado de los colores y las marcas

En este taller se analizaron los sentimientos que despiertan los diferentes colores en las personas, sus preferencias y con qué aspectos de la vida los relacionan. Los propios

alumnos elaboraron una figura de papel (comecocos), siguiendo la técnica de origami, que les permitió a través del juego, relacionar colores, significados y marcas. Adicionalmente, para

los más alumnos de menor edad, se representó un cuento sobre el valor de las cosas. Los de mayor edad, participaron en 'El juego de las marcas', a modo de competición.



Este taller consistió en la demostración de varios servicios sobre una misma infraestructura de telecomunicación, en particular una red IP, en diferentes modalidades: audio, vídeo, sistema de vigilancia, DLNA o red de contenidos de baja demanda y control doméstico.

El centro de las Telecomunicaciones



Wifitickets: Compartir la red de forma sencilla

Este taller consistió en la conexión a Internet por parte del alumnado mediante sus dispositivos móviles. Se les dio acceso a Internet durante un tiempo limitado (p.ej. 30 minutos) de manera individualizada. Se les explicó el funcionamiento básico de una red wifi, el concepto de portal cautivo y el concepto de autenticación.



Introducción a la astronomía

El taller consistió en la instalación de un telescopio que permitió observar el sol durante el día (otros cuerpos celestes solo se podrían observar de noche y con condiciones de ruido lumínico bajo) y los elementos necesarios

para poder llevarlo a cabo de manera segura, tanto para las personas como para el equipo. Los asistentes recibieron una explicación teórico-práctica sobre observación astronómica y pudieron observar personalmente el sol.

Teleco aplicada en robots y drones

Mediante objetos sumamente atractivos (como son robots y drones con equipo FPV) se enseñó a los asistentes por un lado la importancia que tienen las principales ramas de las telecomunicaciones (electrónica, propagación de la señal, telemática, tratamiento de la información, imagen y sonido y programación), y por otro lado las innumerables aplicaciones presentes y sobre todo futuras de estos dispositivos en todas las facetas de la vida, desde el punto de vista doméstico al profesional.





Comunicaciones a velocidad de la luz

La actividad consistió en una serie de demostraciones por parte del ponente encaminadas a entender, de una manera plenamente divulgativa, el fundamento de la transmisión de información por medio de la luz a través de las fibras ópticas, con ayuda de emisores láser, fibras transparentes, linternas, discos cromáticos, hologramas, prismas de Newton y otros curiosos artilugios



Procesamientos de vídeo en tiempo real

Esta actividad realizó un conjunto de demostraciones de procesamiento de audio y vídeo en tiempo real por medio de las cuales se puso de manifiesto el interés de las técnicas de procesamiento digital de señales, la utilidad de los sistemas embebidos y la capacidad del hardware reconfigurable para implementarlos eficazmente.



Prevenir construyendo

Este taller consistió en demostrar la importancia que tiene la prevención en obras de Edificación así como en la vida cotidiana, mostrando como cualquier acto cotidiano que ven como algo habitual lleva intrínseco la protección del individuo, a través de tres ejemplos reales.

Urbanismo: Diseña tu ciudad

Este taller se dividió en tres actividades: un taller de diseño urbano, sobre una porción propuesta de ciudad en una maqueta, los alumnos, en grupos trabajaron con materiales sencillos una posible ordenación urbana; una exposición explicativa sobre la evolución urbana de Murcia y su huerta; y Una exposición divulgativa de paneles sobre trabajos urbanísticos desarrollados por los alumnos de la Escuela.



Realidad aumentada y diseño generativo

A través de este taller se mostró de un modo ameno y participativo las distintas opciones que el arquitecto dispone a la hora de proyectar la arquitectura. Por un lado, en el campo de la expresión gráfica y, por otro, la aplicación de las nuevas tecnologías digitales llevadas al campo del diseño lo que constituye una alianza entre estas y la arquitectura.





UPCT Makers: Impresoras 3D y robots domésticos y luchadores

La asociación de estudiantes UPCT Makers participó activamente en el Campus de la Ingeniería con tres talleres simultáneos dirigidos a divulgar su actividad en el desarrollo de instrumentos tecnológicos. Por un lado, sus miembros mostraron un Robot UGV que actualmente está siendo desarrollado por ellos mismos. Por otro, se enseñó el funcionamiento, construcción y utilización de robots luchadores e impresoras 3D.

Los participantes adquirieron unos conocimientos básicos de robótica móvil. Además, aprendieron el funcionamiento de este tipo de robots y las distintas partes que lo componen. Del mismo modo, asimilaron el funcionamiento de una impresora 3D y aprendieron a manejarlas, conociendo todas las posibilidades ofrecen y comprendan la filosofía de los proyectos libres de los que derivan estas máquinas (RepRap, CloneWars...).



UPCT Solar Team: Prototipos solares

Además de exhibir los bólidos propulsados por energía solar fabricados por el UPCT Solar Team, sus miembros llevaron a cabo para los asistentes un juego infantil en el que se ofreció a los niños un dibujo de la estructura

básica del prototipo para que ellos añadieran las mejoras que le pondrían para conseguir que el coche volara. El diseño ganador se exhibió en un lugar visible bajo el rótulo "DISEÑO 2040" y el nombre del niño ganador.

UPCT Racing Team: Vehículos de competición

En esta actividad se explicó cómo funciona un automóvil con motor de combustión, un automóvil con motor eléctrico o una motocicleta eléctrica, y en especial el funcionamiento de prototipos tales como el último monoplaza de competición y la última motocicleta urbana inteligente fabricados respectivamente por las divisiones "Formula Student UPCT" y "SmartMoto UPCT" que integran el UPCT Racing Team.





MotoUPCT: Motostudent

El equipo de competición MotoUPCT exhibió su último prototipo de motocicleta de competición, con el objetivo de difundir aquellos aspectos científico-técnicos relacionados con

el diseño y fabricación de una moto de carreras. La UPCT participa en la competición MotoStudent promovida por la fundación Moto Engineering Foundation.

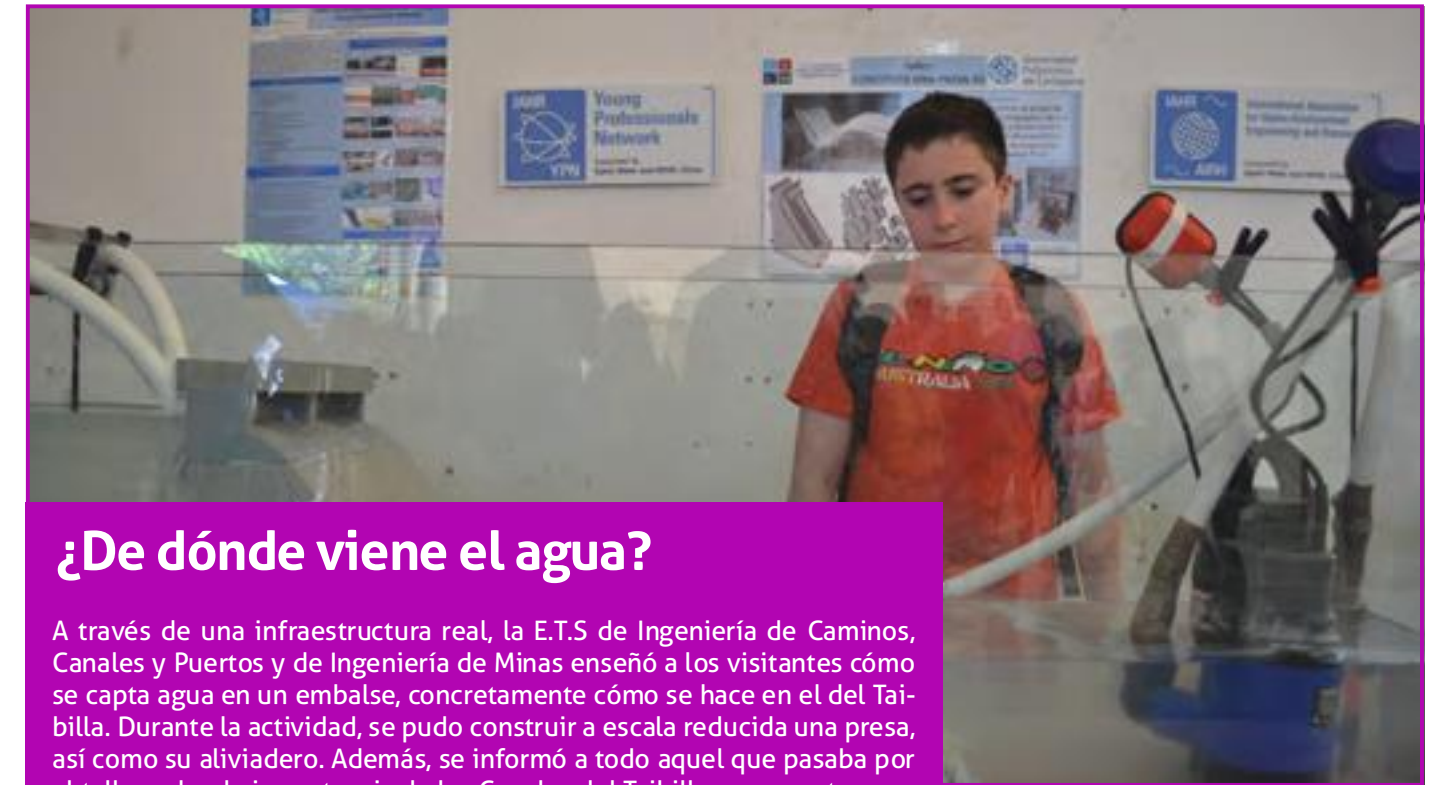
Robótica y electrónica para niños

Se llevó a cabo una pequeña exposición oral de lo que es la robótica, sus orígenes, su evolución y su aplicación práctica. Y por otro lado se realizó primero una charla teórica sobre los conceptos fundamentales de la electrónica, como los conceptos de fuente de energía, resistencia, diodo, transistor, LED; y posteriormente una demostración sobre los mismos.



Empleo de pilas de combustible

En esta actividad se presentó a los alumnos dos dispositivos el sistema de pilas de combustible de hidrógeno y pilas de combustible microbianas, para poner de relieve se pone en relieve el uso de tecnologías emergentes para la producción de energía eléctrica limpia, además de la depuración simultánea de aguas residuales.



¿De dónde viene el agua?

A través de una infraestructura real, la E.T.S de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas enseñó a los visitantes cómo se capta agua en un embalse, concretamente cómo se hace en el del Taibilla. Durante la actividad, se pudo construir a escala reducida una presa, así como su aliviadero. Además, se informó a todo aquel que pasaba por el taller sobre la importancia de los Canales del Taibilla, que aportan una parte del agua que se consume en la Región de Murcia.



Construir un puente, así de sencillo

Los alumnos también participaron en la construcción de maquetas de puentes. La actividad la gestionó la E.T.S de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas y consistió en familiarizar a los estudiantes con los mecanismos resistentes de los puentes reales a través de la construcción de sencillas maquetas. Asimismo, compararon las maquetas con planos y vídeos de puentes existentes en los que se aplicaron los mismos principios.

Viaje 'express' al subsuelo

Fallas, anticlinales, volcanes, zonas de subducción son algunas de las estructuras geológicas de la tierra. Es lo que se mostró a los alumnos en un viaje 'express' al subsuelo. Con esta actividad mostraron aspectos relacionados con las estructuras geológicas que se encuentran en el subsuelo y en los que también se hallan recursos minerales, agua, petróleo o gas.





Experimentando con presas en 3D

Las presas son fundamentales para el desarrollo de la vida y los alumnos lo pudieron comprobar en el Campus de la Ingeniería 2015. Estudiantes de la Escuela de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos enseñaron a los jóvenes la importancia de estas obras tan singulares a través de una presa en 3D. Además, otro de los objetivos era motivar la vocación por la investigación y el desarrollo de las energías renovables y el medio ambiente.



Túneles y carreteras a escala

Los jóvenes pudieron conocer actividades profesionales que desarrolla el Graduado en Recursos Minerales y Energía a través de la actividad los Áridos y los Túneles. La actividad se desarrolló en dos partes. En la primera, se mostraron las distintas etapas para la obtención de áridos y, en la segunda, los métodos más empleados en la excavación de túneles.



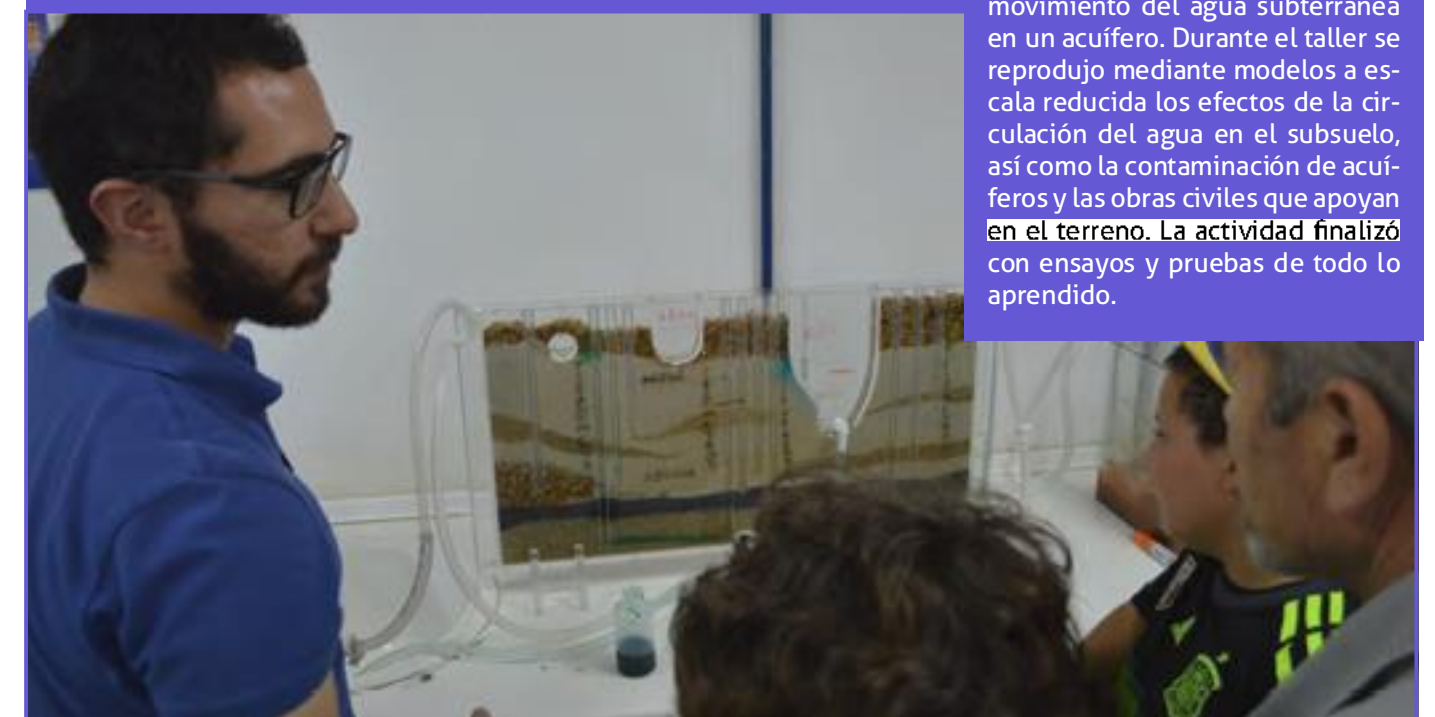
¿Cómo se estructura un edificio?

¿Cómo es la estructura de un edificio? A esta pregunta pudieron dar respuesta los centenares de jóvenes que pasaron por el taller de la Escuela de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. El objetivo era acercar a los asistentes al mundo de la construcción a través de elementos tan cotidianos como los edificios. Para ello se analizó la configuración y el funcionamiento estructural de los mismos, su proceso constructivo y los materiales que los componen.



Hacia donde vaya el agua

El departamento de Ingeniería Civil ilustró a los alumnos sobre el movimiento del agua subterránea en un acuífero. Durante el taller se reprodujo mediante modelos a escala reducida los efectos de la circulación del agua en el subsuelo, así como la contaminación de acuíferos y las obras civiles que apoyan en el terreno. La actividad finalizó con ensayos y pruebas de todo lo aprendido.





SAIT: Nuevos dispositivos de seguridad en máquinas

En este taller se mostró a los asistentes la importancia de la seguridad y de la reducción de accidentes tanto en entornos industriales donde se trabaja con máquinas herramientas no portátiles como en la agricultura donde se trabaja con tractores y abundante maquinaria agrícola, así como la aplicación de la ingeniería a la prevención de riesgos laborales en la industria y en el campo.



Servicio de Comunicación UPCT: 'Selfies' y reporteros

El Servicio de Comunicación de la Politécnica ofreció a los asistentes al Campus la posibilidad de convertirse en reporteros por un día. Fueron muchos los que se acercaron hasta el stand del Servicio para recoger la tarea y empezar a cubrir periódicamente lo más llamativo del Campus. Todo lo fueron publicado en Twitter bajo el hashtag #CampusIngeniería



CPCD: Recorrido virtual en HTML5



La actividad realizada consistía en la presentación de un proyecto en HTML5 basado en un recorrido virtual por las instalaciones de la UPCT con elementos sobre los que interactuar como juegos en HTML5, contenido audiovisual o captura de imágenes de webcam que aparezcan en tiempo real sobre los escenarios.



IES Los molinos: Las reacciones químicas y las propiedades de los fluidos



La actividad estuvo dirigida a alumnos de todos los niveles, especialmente del segundo ciclo de ESO. En ella pudimos ver hasta cinco experiencias diferentes: la alternancia de líquidos, pomas de humo, en llamas, puñetazo de levadura y botella de agua. Un segundo taller estuvo enfocado a alumnos de 2.º de ESO y se centró en experiencias relacionadas con los efectos provocados por la luz y el agua en diferentes superficies.



IES Rector Fco. Sabater: Vehículos autopropulsados

Dirigido a alumnos de 1.º y 2.º de la ESO, este taller tenía por objetivo despertar en los alumnos el interés por la investigación. Los visitantes realizaron un recorrido guiado por los elementos expositivos producidos en el proyecto. Durante la visita, se les explicó los diferentes diseños de vehículos y los problemas presentados. Además, interactuaron con los modelos de vehículos construidos y pudieron visionar y reflexionar sobre las pruebas realizadas.



IES Pedro Peñalver: Ciencia a todas luces

En el taller se desarrollaron experiencias sobre la luz donde se observaron diferentes propiedades de la misma como reflexión, refracción, polarización, dispersión, formación de imágenes

(cámara oscura, lentes) emisión de luz (espectros atómicos, fluorescencia, fosforescencia)... También se mostraron algunos instrumentos ópticos construidos por los alumnos.

IES Ricardo Ortega: La presión

Taller dirigido a alumnos de primaria y secundaria, en el que se pudo ver los aspectos concretos de la "Presión" a través de experiencias que pongan de manifiesto dicho aspecto, concepto, ley o principio.

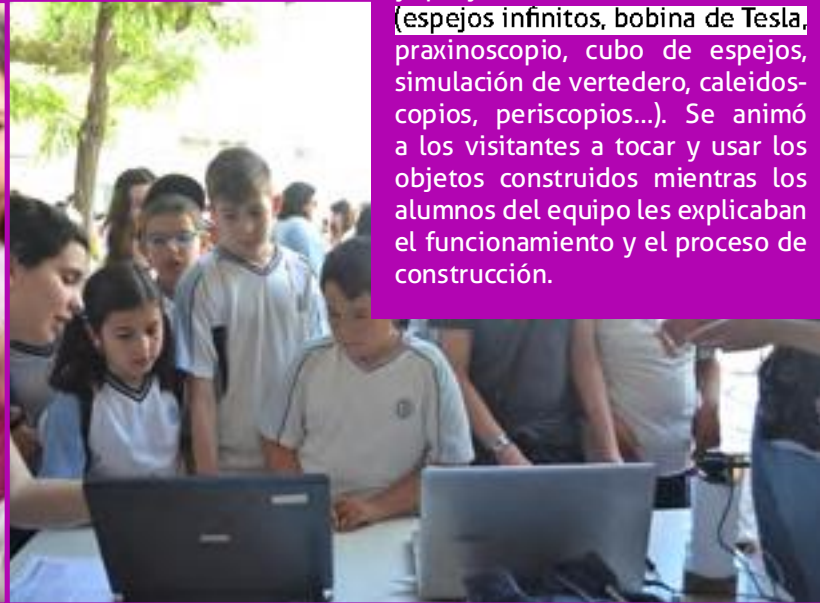
En primer lugar, los alumnos hicieron la experiencia y fueron interactuando con el público haciendo preguntas tales como: ¿Qué crees que pasará? ¿y si cambio...? ¿y si añado...?, etc. Tras la práctica, dieron una explicación más o menos rigurosa, nombrando leyes, principios o ecuaciones matemáticas.





IES Domingo Valdivieso: Óptica, luz y suelos

Taller dirigido a alumnos de tercer ciclo de Primaria y Secundaria, en el que se presentaron los trabajos y proyectos realizados en clase (espejos infinitos, bobina de Tesla, praxinoscopio, cubo de espejos, simulación de vertedero, caleidoscopios, periscopios...). Se animó a los visitantes a tocar y usar los objetos construidos mientras los alumnos del equipo les explicaban el funcionamiento y el proceso de construcción.



CEIP San Isidro: Investigamos sobre la hidráulica y la electricidad

Taller dirigido a alumnos de segundo tramo de Primaria y ESO. En este taller se desarrollaron dos tipos de experiencia, una hidráulica y otra de electricidad. La hidráulica, a través de maquetas de grandes dimensiones; y la eléctrica, mediante circuitos eléctricos sencillos que iluminaban distintos leds al responder a varias preguntas.



IES Sierra Minera: Minerales y metales de la Sierra Minera

Los visitantes pudieron ver en este taller la explicación por parte de los ponentes de los metales obtenidos en las minas de La Unión. También se llevó a cabo la explicación del funcionamiento de una lámpara minera y la observación de minerales fluorescentes y de las propiedades de la magnetita extraída de la arena de la playa de Portmán.



IES San Isidoro: Exposición de trabajos

En este espacio se llevó a cabo la presentación de los trabajos de los alumnos de 2.º de bachillerato de Investigación. Cada estudiante, o bien propuso un tema de su interés o bien eligió entre varios proyectos que plantearon los profesores de las asignaturas de modalidad. Una vez concretado y planificado éste, debían desarrollarlo de manera individual con la orientación, coordinación y supervisión del profesor correspondiente.





IES Fco. de Goya: Electrónica en movimiento

En el taller se trató, en base a distintos montajes de dispositivos electrónicos y automáticos, enseñar cómo la electrónica permite gestionar procesos y sistemas que nos facilitan el día a día; la electrónica siente, la electrónica piensa, la electrónica actúa; en definitiva, el alumnos olvidaron por unos instantes, al interactuar con "autómatas" que funcionan a pilas.



IES Pedro García Aguilera: Kamishibai, luz y estructuras

Los estudiantes del IES Pedro García Aguilera llevó a cabo tres talleres de forma simultánea. En el primero, se realizaron demostraciones de cómo un material ligero como el papel, el cartón o latas de refresco, con la forma adecuada, puede soportar grandes pesos. En el segundo, varios experimentos basados en las propiedades de la luz. Y en el tercero, se enseñó cómo reproducir un teatrino de papel con figuras magnéticas para explicar un acontecimiento histórico.



Siete motivos para estudiar en la UPCT

1. Imparte
profesiones
con futuro y
muy demandadas

2. Es una
universidad bien
valorada en los
rankings

3. Ofrece
oportunidades
de prácticas
y empleos

4. Grandes
empresas
tienen
cátedras
en la UPCT

5. Promueve
la movilidad
internacional

6. Impulsa
las carreras
investigadoras

7. Sus urbanos
campus están
en enclaves
privilegiados



Ciencia radiofónica



Innovación, ciencia, tecnología y mucha radio. Las emisoras regionales se hicieron eco del Campus de la Ingeniería 2015 y cadenas como Onda Regional, Onda Cero y Radio Nacional de España emitieron programas especiales desde el campus de Alfonso XIII. Los periodistas entrevistaron a investigadores, alumnos y responsables de la universidad para conocer a fondo la labor de la feria de divulgación científica de la UPCT. Fueron unos días en los que se emitió 'ciencia' por la radio.





Por amor a la ciencia

Durante el recorrido institucional del Campus de la Ingeniería 2015, el rector de la UPCT, José Antonio Franco, auguró que la Universidad llegará a los 9.000 estudiantes

Libreta en mano, Miguel, María Dolores y María se disponen a tomar las últimas anotaciones sobre su labor en el Campus de la Ingeniería. Ellos son solo algunos de los 120 estudiantes de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) que han acudido a una charla informativa en la Casa del Estudiante y que participarán como voluntarios en el Campus de la Ingeniería, la feria de divulgación científica de la universidad.

"Es el segundo año que soy voluntario y es una experiencia muy enriquecedora", asegura Miguel Martínez, alumno de la Universidad de Mayores. Él es uno de los que se rodea de los 'novatos' en esta labor. Admite que participa en esta actividad por "las ganas" de integrarse en la universidad "porque también me gustan los niños y se puede aprender mucho sobre ciencia".

Por segundo año consecutivo, la UPCT ha pedido voluntarios para guiar a los cerca de 5.000 alumnos de Primaria, Secundaria y Bachillerato que del día 6 al 8 de mayo pasarán por los distintos

talleres que se han preparado en el campus Alfonso XIII para divulgar la ciencia y la tecnología.

En dos años ha aumentado en más de medio centenar



de alumnos el número de voluntarios del Campus de la Ingeniería. Según el coordinador del evento, José Luis Serrano, para esta edición se han apuntado unos 40 voluntarios por día, "aunque luego seguro que aparecen más y llegamos a los 50 o 55 voluntarios al día", advierte.

Durante cerca de una hora, José Luis ofrece a los jóvenes las últimas indicaciones para el gran día: el 6 de mayo. Y es que a las 9 de la mañana deberán estar todos en sus puestos para empezar a recibir a los niños.

"Hay que estar un poco centrado ese día y conocer bien el plano de situación de donde están todos los talleres para guiar al grupo de alumnos", les dice. Ante tal advertencia, muchos voluntarios recurren al plano que se les ha facilitado e intentan memorizar las zonas donde se encontrarán los talleres a los que han de dirigir a los jóvenes. "Haremos una visita previa, por si acaso", comenta José Benavente, estudiante del grado de Electrónica Industrial y Automatización.

Otros, como Luisa Sánchez, son veteranos en esta labor. Mientras

que algunos tratan de calmar los nervios ante la responsabilidad que tienen por delante, ella recuerda sonriente su primer año de voluntaria. "Es toda una experiencia, me tocó un grupo de niños de Primaria, preguntan mucho, les encanta la ciencia tanto como a nosotros y no paran un minuto quietos; hay que tener mil ojos", indica entre risas.

Quién sabe qué deparará esta edición del Campus de la Ingeniería. Algunos se atreven a aventurar que de visitas como ésta es de donde salen los futuros científicos.

Reporteros C@ming_UPCT

Los alumnos asistentes al Campus de la Ingeniería pudieron ser periodistas y camarógrafos durante un día colaborando con el Servicio de Comunicación en la cobertura de los talleres y demostraciones tecnológicas que se exhibirán durante el Campus. Los alumnos interesados podrán llevar un peto que los identifique como reporteros del Campus. El Servicio de Comunicación recopiló las imágenes y textos que los alumnos le hagan llegar, preferentemente vía Twitter con la etiqueta #CampusIngeniería, y dio difusión a las mejores fotos y comentarios.

No es tan
aburrida la
Universidad

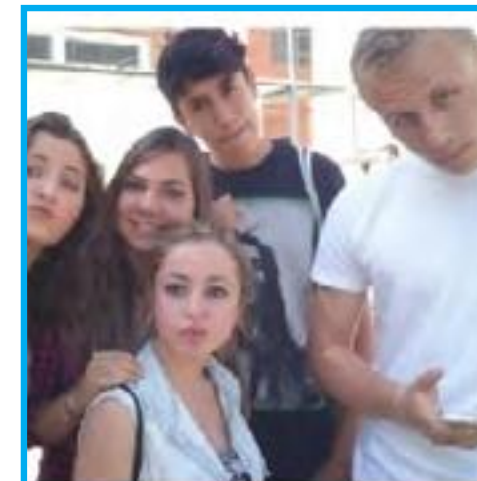


Las tres ramas
de la ingeniería



Let's really talk

Ciencia en nuestras manos



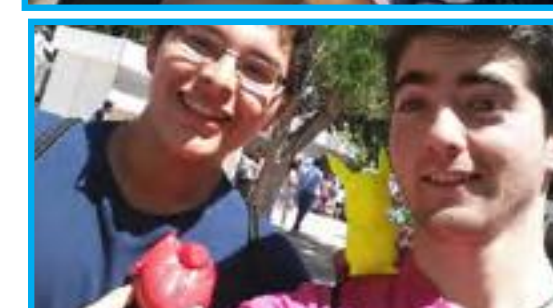
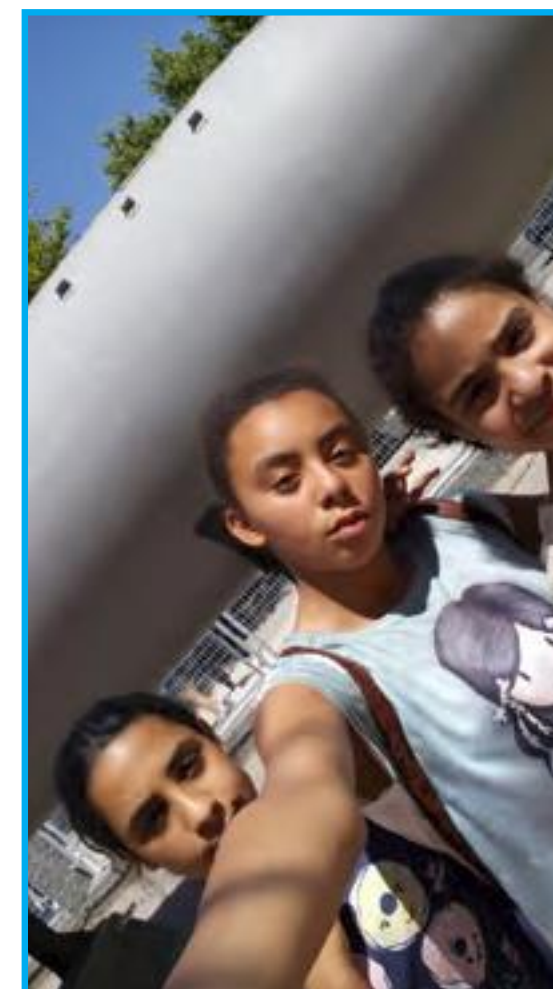
Concurso de selfies

El Servicio de Comunicación premia las mejores fotos tipo 'selfie', enviadas vía Twitter con la etiqueta #Campus Ingeniería, que reflejen el objetivo de divulgación tecnológica del Campus de la Ingeniería.



Las gafingieras

De mayores queremos ser agrónomas





3.º ESO A. Sierra Minera.



3.º ESO B. Sierra Minera.



3.º ESO C y 4.º ESO. Sierra Minera.



1.º A. Carthago.



1.º B. Carthago.



2.º. Carthago.



3.º. Carthago.



4 años. Carthago.



4.º. Carthago.



1.º A. San Roque.



2.º A. San Roque.



2.º B. San Roque.



5.º y 6.º. Vicente Medina.



1.º ESO. Pedro Peñalver.



6.º A. San José.



6.º B. San José.



1.º Bachillerato. Franciscanos.



4.º ESO. Franciscanos.



1.º ESO. Francisco Sabater García.



3.º ESO D. Los Molinos.



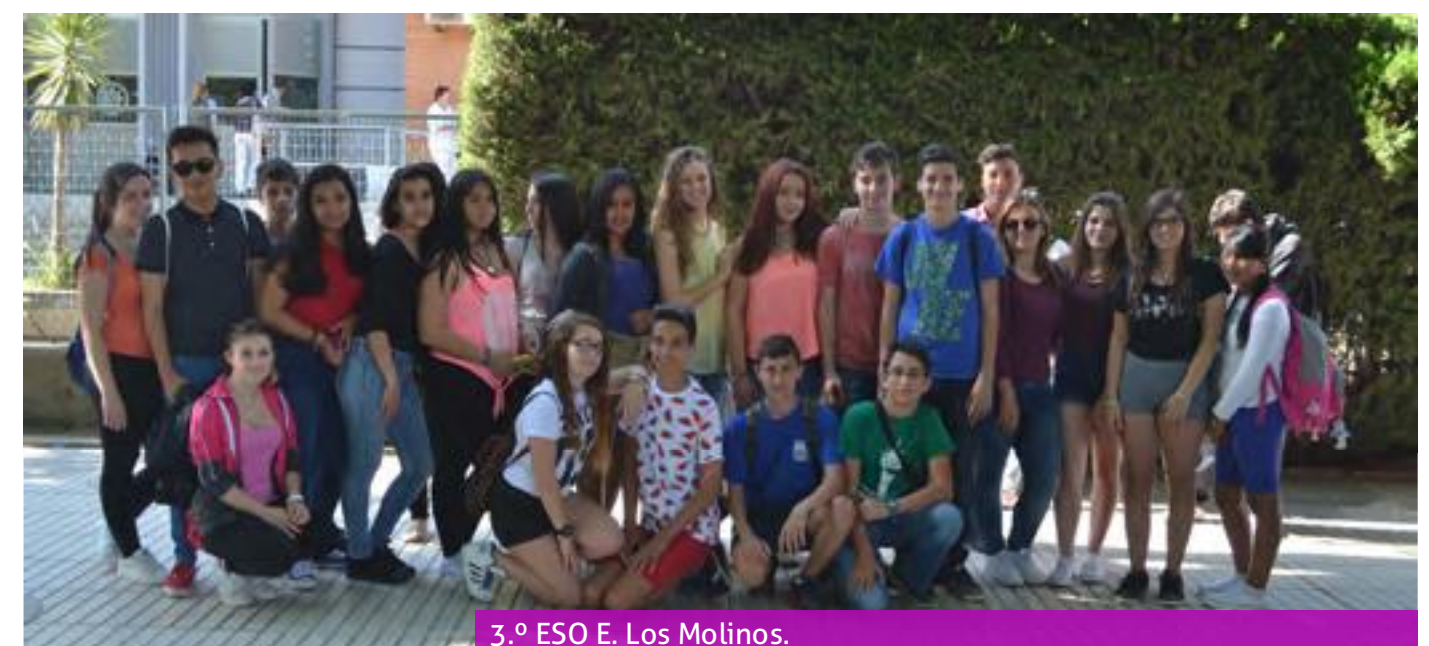
3.º ESO A2. Los Molinos.



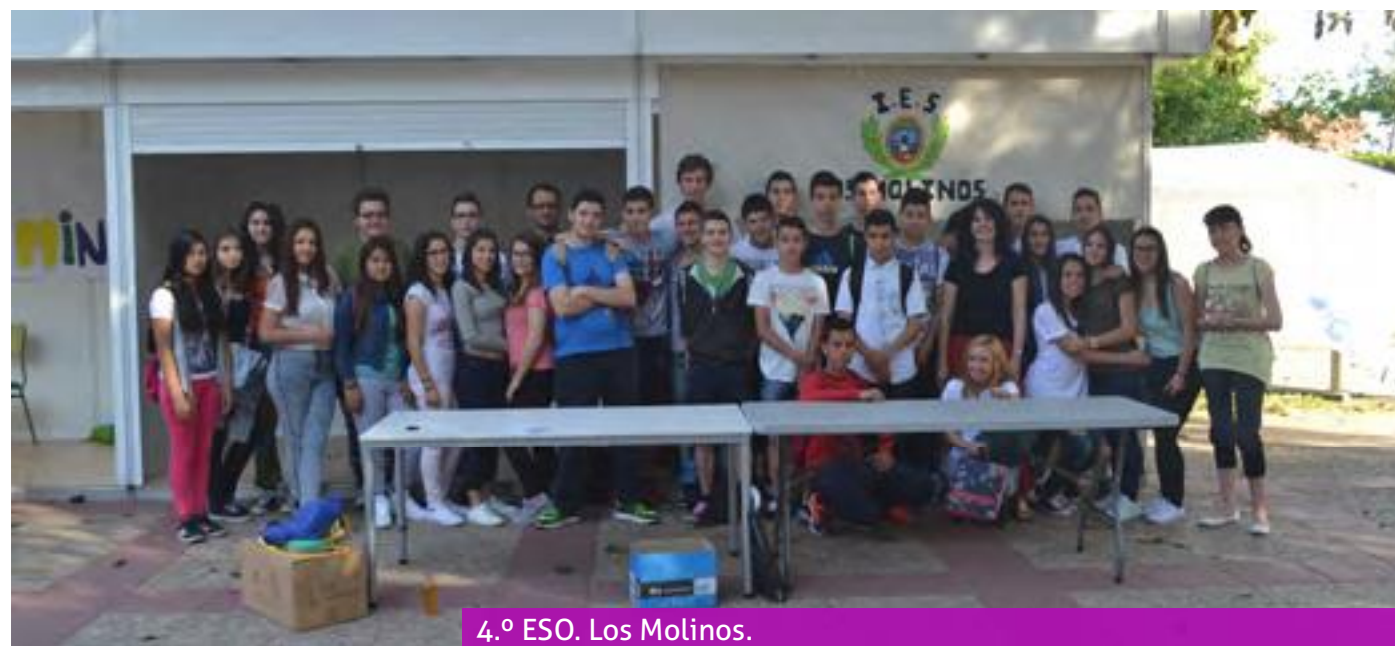
3.º ESO A1. Los Molinos.



3.º ESO C. Los Molinos.



3.º ESO E. Los Molinos.



4.º ESO. Los Molinos.



2.º ESO A. Pedro Peñalver.



2.º ESO B. Pedro Peñalver.



1.º ESO. San Isidoro.



1.º Bachillerato. La Vaguada.



4.º ESO B. La Vaguada



4.º ESO. La Vaguada.



1.º Bachillerato. Maristas.



1.º. Miguel de Cervantes.



2.º. Miguel de Cervantes.



1.º ESO. Miralmonite.



4.º A y B. Miralmonite.



5.º. Miralmonite.



1.º ESO D. Pedro Peñalver.



1.º y 2.º ESO. Pedro Peñalver.



2.º ESO C y D. Pedro Peñalver.



4.º ESO. Pedro Peñalver.



4 años. San Isidro.



5 años. San Isidro.



3.º. San Roque.



6.º A y C. San Vicente de Paul.



6.ºB. San Vicente de Paul.



6.º D. San Vicente de Paul.

Toda la

INFO Universidad Politécnica de Cartagena Campus de Excelencia Internacional

en los boletines del
Servicio de Comunicación





5.º y 6.º. Vistalegre.



5.º A y B. San Roque.



4 años. San Isidoro.



2.º ESO B y PCPI. Domingo Valdivieso.



1.º Bachillerato y 3.º ESO B y D. Alfonso X.



3.º A, B, C y D. Mediterráneo.



4.º ESO A y B. Montemiravete.



3.º ESO A, B y C. Sabina Mora.



2.º ESO A y B, 4.º Div., 2.º PCPI. Sierra Minera.



3.º y 4.º ESO, y 1.º Bachillerato. Samaniego.



5.º B. Juana Rodríguez.



3.º ESO B. AlQUIPIR.



3.º ESO C. AlQUIPIR.



3.º ESO A. AlQUIPIR.



1.º Bachillerato. AlQUIPIR.



2.º A. La Vaguada.



2.º B ESO. La Vaguada.



3.º B Inf. San Isidoro y Santa Florentina.



3.º D Inf. San Isidoro y Santa Florentina.



6.º A. Virgen de Begoña.



3.º A. San Isidoro y Santa Florentina.



6.º B. Virgen de Begoña.



3.º y 4.º ESO. Samaniego.



1º. Escultor González Moreno.



5.º. Juana Rodríguez.



1.º. San Isidro.



2.º. San Isidoro.



6.º. San Isidro.



5.º. San Isidoro.



1.º ESO A. La Vaguada.



1.º ESO B. La Vaguada.



3.º A. La Vaguada.



3.º ESO B. La Vaguada.



Proyecto Comenius. Mediterráneo.



1.º ESO. Francisco Sabater.



3.º ESO. Ricardo Ortega.



4.º ESO y 1.º Bachillerato. Ricardo Ortega.



1.º y 2.º Bachillerato. San Isidoro.



3.º y 4.º ESO. Santa Lucía.



4 años D. San Isidoro y Santa Florentina.



5.º A. San Isidoro y Santa Florentina.



5.º C. San Isidoro y Santa Florentina.



5.º B. San Vicente de Paul.



5.º A. San Vicente de Paul.



5.º C. San Vicente de Paul.



5.º B. Stela Maris.



5.º D. San Vicente de Paul.



5.º A. Stela Maris.



1.º A. Virgen de Begoña.



1.º B. Virgen de Begoña.



5.º B. Santiago Apóstol.



5 años y 1.º A y B. Virginia Pérez.



5 años. Virginia Pérez.

upct.es
la web universitaria





4.º A. Adoratrices Santa María Micaela.



3.º Bas Guadalentín.



4.º B. Adoratrices Santa María Micaela.



4.º Bas Guadalentín.



1.º y 2.º ESO. Bas Guadalentín.



5.º Bas Guadalentín.



6.º Bas Guadalentín.



2.º ESO. Bas Guadalentín.



3.º ESO. Bas Guadalentín.



5.º y 6.º Miguel de Cervantes.



6.º B. San Pedro Apóstol.



4.º ESO. San Pablo CEU.



3.º A. Miguel de Cervantes.



3.º B. Miguel de Cervantes.



4.º B. Miguel de Cervantes.



5.º Cuatro Santos.



6.º Cuatro Santos.



5 años. Feliciano Sánchez Saura.



4.º San Pablo CEU.



3.º ESO. Herma.



Primaria. Antonio Machado.



3.º ESO, 1.º y 2.º Bachiller. Pedro Aguilera



2.º y 4.º ESO. Herma.



2.º Infantil. Feliciano Sánchez.



1.º Infantil. Feliciano Sánchez.



1.º ESO. Herma.



5.º Herma.



6.º ESO. Herma.



FP Medio y Superior. Francisco de Goya



4.º ESO y 1.º Bachillerato. Luis Manzanares.



4.º A y B ESO. Luis Manzanares.



4.º C y diversificación ESO. Luis Manzanares.



3.º ESO. Pedro Aguilera.



4.º ESO. Pedro Aguilera.



2.º ESO. Pedro Aguilera.



1.º y 2.º Bachillerato. San Isidoro y Santa Florentina.



4.º A ESO. Isaac Peral



4.º A. Nuestra Señora de Loreto.



1.º, 2.º, 3.º y 4.ºA. La Concepción.



4.º B. Nuestra Señora de Loreto.



4.º, 5.º y 6.º. La Concepción.



5.º D. San Isidoro y Santa Florentina.



4.º D. San Isidoro y Santa Florentina.



3.º A San Isidoro y Santa Florentina.



4.º C. San Isidoro y Santa Florentina.



3.º ESO. San Pablo CEU.



5.º San Pedro Apóstol.



6.º A. San Pedro Apóstol.